

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-008738
(43)Date of publication of application : 10.01.2003

'51)Int.CI.

H04M 1/73
H04B 7/26

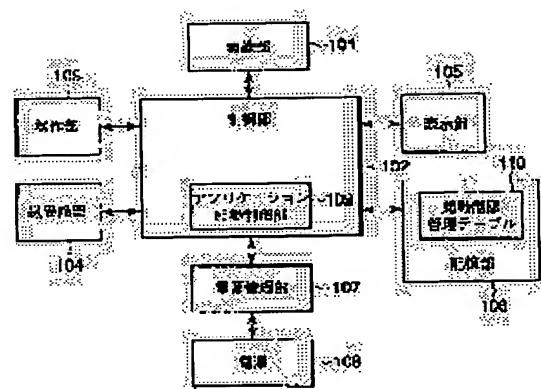
(21)Application number : 2001-188116
(22)Date of filing : 21.06.2001

(71)Applicant : NEC ACCESS TECHNICA LTD
(72)Inventor : SUGIYAMA FUMIHIDE

(54) MOBILE TERMINAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mobile terminal, such as a portable telephone or the like which can be used over a long period, without power charge, by suppressing power consumption.
SOLUTION: A power source 108 supplies itself with power by storage battery. A power controller 107 measures and monitors the remaining quantity of power charged in the storage battery. A memory 106 stores a management table 110, where the propriety of the start of an application to the remaining quantity of the power is registered separately by each application. If there is an application start command from a user in an application start controller 109, a controller 102 acquires the remaining quantity of power from the power controller 107 and obtains propriety of the start of the application, referring to the management table 110, and when the start is enabled, it starts the application, but when the start is disabled, it will not start the application.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 05.06.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 11.05.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-8738

(P2003-8738A)

(43)公開日 平成15年1月10日(2003.1.10)

(51)Int.Cl.⁷
H 0 4 M 1/73
H 0 4 B 7/26

識別記号

F I
H 0 4 M 1/73
H 0 4 B 7/26

テマコード(参考)
5 K 0 2 7
L 5 K 0 6 7

審査請求 有 請求項の数6 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願2001-188116(P2001-188116)

(22)出願日 平成13年6月21日(2001.6.21)

(71)出願人 000197366
エヌイーシーアクセステクニカ株式会社
静岡県掛川市下俣800番地

(72)発明者 杉山 文英
静岡県掛川市下俣800番地 静岡日本電気
株式会社内

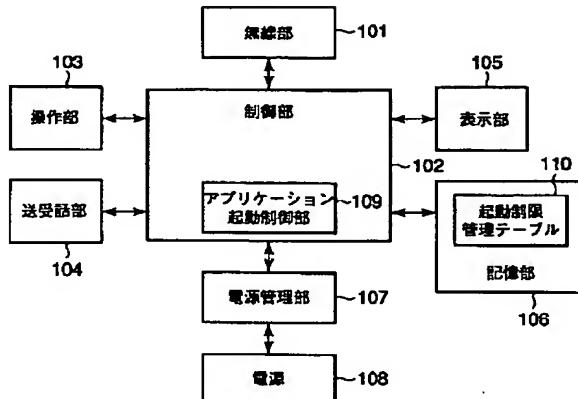
(74)代理人 100088328
弁理士 金田 暢之 (外2名)
F ターム(参考) 5K027 AA11 BB17 EE11 GG04
5K067 AA43 BB04 EE02 HH23 KK05

(54)【発明の名称】 移動体端末

(57)【要約】

【課題】 電力消費を抑えて、充電をせずに長期間使用可能な携帯電話機等の移動体端末を提供する。

【解決手段】 電源部108は蓄電池により電源を供給する。電源管理部107は、蓄電池に充電されている電力残量を測定し、監視する。記憶部106は、アプリケーション毎に、電力残量に対するそのアプリケーションの起動の可否が登録された管理テーブル110を記憶している。制御部102は、アプリケーション起動制御管理部109で、ユーザからアプリケーションの起動指示があると、電力残量を電源管理部107より取得し、管理テーブル110を参照してそのアプリケーションの起動の可否を求め、起動可の場合にアプリケーションを起動し、起動不可の場合に起動しない。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 アプリケーションの実行が可能な移動体端末であって、蓄電池により電源を供給する電源部と、前記蓄電池に充電されている電力残量を測定し、監視する電源管理部と、前記アプリケーション毎に、電力残量に対する該アプリケーションの起動の可否が登録された管理テーブルを記憶した記憶部と、ユーザから前記アプリケーションの起動指示があると、前記電力残量を前記電源管理部より取得し、前記管理テーブルを参照して該アプリケーションの起動の可否を求め、起動可の場合に該アプリケーションを起動し、起動不可の場合に起動しない制御部を有する移動体端末。

【請求項2】 前記管理テーブルに登録された前記アプリケーションの起動の可否は該アプリケーションの消費電力に基づいて予め定められたものである、請求項1記載の移動体端末。

【請求項3】 前記管理テーブルに登録された前記アプリケーションの起動の可否は前記ユーザにより設定可能である、請求項1記載の移動体端末。

【請求項4】 前記制御部は、前記ユーザから消費電力の大きいアプリケーションの起動指示があると、該アプリケーションの消費電力が大きい旨を前記ユーザに示す、請求項1～3のいずれか1項に記載の移動体端末。

【請求項5】 前記制御部は、前記ユーザから起動不可の前記アプリケーションの強制的な起動指示があると、前記管理テーブルに登録された起動の可否に関わらず該アプリケーションを起動する、請求項1～4のいずれか1項に記載の移動体端末。

【請求項6】 アプリケーションの実行が可能な移動体端末であって、蓄電池により電源を供給する電源部と、前記蓄電池に充電されている電力残量を測定し、監視する電源管理部と、

前記アプリケーション毎に、電力残量に対する該アプリケーションの実行可能時間が登録された管理テーブルを記憶した記憶部と、ユーザから前記アプリケーションの起動指示があると、前記電力残量を前記電源管理部より取得し、前記管理テーブルを参照して該アプリケーションの実行可能時間を求めて前記ユーザに示し、該ユーザが該アプリケーションを起動することを選択すると該アプリケーションを起動し、該ユーザが起動しないことを選択すると該アプリケーションを起動しない制御部を有する移動体端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、携帯電話機等の移動体端末に関し、特に、様々なアプリケーションのプログラムを実行可能な移動体端末に関する。

【0002】

【従来の技術】 携帯電話機等の移動体端末は一般に内部に備えた蓄電池により動作する。通常、移動体端末のディスプレイ画面には、放電電圧から予想される電力残量が表示されている。ユーザはそれを見て、その後の移動体端末の使用回数を調整する場合がある。それにより、ユーザは移動体端末を使用したいときに、蓄電池に電力が残っていないことが無いようにできる。

【0003】 また、ユーザは電力残量が無くなると或いは少なくなると充電を行う。電力の消費が早ければ、ユーザは頻繁に充電を行う必要がある。また、旅行などに充電器を持っていく必要がある場合もある。そのため、移動体端末においては充電の回数はできるだけ少ない方がよい。例えば、連続待ち受け時間や連続通話時間はできるだけ長いことが望ましい。移動体端末の性能として、1回のバッテリ充電でどれだけの期間動作可能であるかは重要である。しかし、移動体端末では小型、軽量であることもまた重要であり、大型の蓄電池を搭載することは望ましくない。したがって、移動体端末の設計においては省電力化が大きな課題である。

【0004】 また、特開平2000-349873号公報には、それまでの消費電流から計算される蓄電池の電力残量、および通話可能時間をユーザに通知する方法が記載されている。また、本公報には、消費電力から計算された電力残量と放電電圧から予想された電力残量との差が大きい場合に、バッテリの劣化または不具合としてユーザに通知することが記載されている。これによれば、ユーザは感覚に頼らずバッテリの劣化等を的確に知ることができる。

【0005】 また、特開平10-290273号公報には、電源のON/OFFを自動的に行うことにより電力消費を節約する方法が記載されている。これによれば、電源を自動的にON/OFFすることでユーザの不注意による電力消費を防ぐことができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 近年の移動体端末の使用方法としては、音声による通話より、その他の様々なアプリケーションの使用頻度が高くなっている。そして、例えばメロディ再生やゲームなどのアプリケーションは音声の通話に比べて消費電力が大きい。ディスプレイ画面の表示を見て蓄電池の電力残量が十分であると思っても、これらのアプリケーションを実行すると電力残量が急に少なくなってしまうことがある。そして、アプリケーションを実行するために大きな電力を消費し、音声通話をを行う際に十分な電力が残っていない場合がある。

【0007】 また、近年の携帯電話機等の使用方法では電源をオフにすることは少ない。そのため、特開平10-290273号公報に記載されたような携帯電話機を自動的に電源ON/OFFする機能は電力消費の節約に

それ程有効でない。

【0008】本発明の目的は、電力消費を抑えて、充電をせずに長期間使用可能な携帯電話機等の移動体端末を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の移動体端末は、アプリケーションの実行が可能な移動体端末であって、蓄電池により電源を供給する電源部と、前記蓄電池に充電されている電力残量を測定し、監視する電源管理部と、前記アプリケーション毎に、電力残量に対する該アプリケーションの起動の可否が登録された管理テーブルを記憶した記憶部と、ユーザから前記アプリケーションの起動指示があると、前記電力残量を前記電源管理部より取得し、前記管理テーブルを参照して該アプリケーションの起動の可否を求め、起動可の場合に該アプリケーションを起動し、起動不可の場合に起動しない制御部を有している。

【0010】したがって、制御部は、蓄電池の電力残量に従ってアプリケーションの起動を自動的に制限することができ、蓄電池の電力残量が少ないときに、ユーザが消費電力の大きいアプリケーションの起動を指示すると、制御部はそのアプリケーションを起動しない。

【0011】本発明の実施態様によれば、前記管理テーブルに登録された前記アプリケーションの起動の可否は該アプリケーションの消費電力に基づいて予め定められたものである。

【0012】本発明の他の実施態様によれば、前記管理テーブルに登録された前記アプリケーションの起動の可否は前記ユーザにより設定可能である。

【0013】したがって、電力残量が少ない場合に起動するアプリケーションをユーザの要求に応じて設定可能であり、各ユーザの使用に適した起動制限が可能である。

【0014】本発明の実施態様によれば、前記制御部は、前記ユーザから消費電力の大きいアプリケーションの起動指示があると、該アプリケーションの消費電力が大きい旨を前記ユーザに示す。

【0015】したがって、電力残量が少ないときに、ユーザが消費電力の大きいアプリケーションを起動させようとすると、制御部はそのアプリケーションの消費電力が大きい旨をユーザに示す。

【0016】本発明の実施態様によれば、前記制御部は、前記ユーザから起動不可の前記アプリケーションの強制的な起動指示があると、前記管理テーブルに登録された起動の可否に関わらず該アプリケーションを起動する。

【0017】したがって、制御部は、通常は自動的に起動制限を行うことで消費電力を節約しており、ユーザの強制的な指示があると、管理テーブルの内容に関わらずそのアプリケーションを起動する。

【0018】本発明の他の移動体端末は、アプリケーションの実行が可能な移動体端末であって、蓄電池により電源を供給する電源部と、前記蓄電池に充電されている電力残量を測定し、監視する電源管理部と、前記アプリケーション毎に、電力残量に対する該アプリケーションの実行可能時間が登録された管理テーブルを記憶した記憶部と、ユーザから前記アプリケーションの起動指示があると、前記電力残量を前記電源管理部より取得し、前記管理テーブルを参照して該アプリケーションの実行可能時間を求めて前記ユーザに示し、該ユーザが該アプリケーションを起動することを選択すると該アプリケーションを起動し、該ユーザが起動しないことを選択すると該アプリケーションを起動しない制御部を有している。

【0019】したがって、ユーザがアプリケーションの起動を指示すると、制御部は、電力残量をから実行可能な時間を求め、それをユーザに示して実行するか否かをユーザに選択させる。

【0020】

【発明の実施の形態】本発明の一実施形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0021】図1は、本発明の一実施形態の携帯電話機の構成を示すブロック図である。図1を参照すると、本実施形態の携帯電話機は、無線部101、制御部102、操作部103、送受話部104、表示部105、記憶部106、電源管理部107及び電源108を有している。制御部102はアプリケーション起動制御部109を有している。記憶部106は、起動制御管理テーブル110を有している。

【0022】無線部101は、無線基地局(不図示)との間で無線信号を送受信する。

【0023】制御部102は各部を制御して、音声による通話を確立し、また、様々なアプリケーションプログラムを実行する。制御部102は、アプリケーション起動制御部109により、アプリケーションプログラムを起動する。

【0024】その際に、アプリケーション起動制御部109は、蓄電池の電力残量に従ってアプリケーションの起動を制限する。即ち、ユーザからアプリケーション起動の指示を受けると、アプリケーション起動制御部109は電源管理部107で監視されている電源108の電力残量を取得する。その後、アプリケーション起動制御部109は、電力残量と起動制限管理テーブル110とを比較し、そのアプリケーションの起動が可能か否か判断する。そのアプリケーションの起動が可能な場合、アプリケーション起動制御部109は、そのアプリケーションを起動する。

【0025】操作部103は、音声通話の発着呼のときやアプリケーションを起動または利用するときにユーザが操作するテンキーやファンクションキーを含む。

【0026】送受話部104は、音声通話等で用いられ

るマイク及びスピーカを含む。

【0027】表示部105は、文字や画像をディスプレイ表示する。

【0028】記憶部106は、ユーザにより登録されたアドレス帳等の情報や、制御部109の動作に必要な情報を記憶するメモリである。起動制限管理テーブル110は記憶部106に記録された、アプリケーション毎に起動を制限する条件を記録した管理テーブルである。

【0029】図2は、本実施形態の起動制限管理テーブル110のデータ構成を示す図である。

【0030】図2を参照すると、起動制限管理テーブル110には、アプリケーション毎に、電力残量X, 2X, 3X, 4X, 5Xのいずれの場合に起動可能であり、いずれの場合に起動不可能であるかが設定されている。起動制限管理テーブル110の条件を満足する場合にのみ、アプリケーション起動制御部109がアプリケーションを起動することができる。

【0031】また、起動制限管理テーブル110には各アプリケーションの起動制限の有無を示すフラグ（起動制限フラグ）が設定されている。アプリケーション起動制御部109は、起動制限フラグにより、そのアプリケーションの起動が制限されているか否か知ることができ。また、アプリケーション起動制御部109は、新たに、起動を制限するアプリケーションの起動制限フラグをオン（起動制限有り）に設定する。また、アプリケーション起動制御部109は、起動制限を解除するアプリケーションの起動制限フラグをオフ（起動制限無し）に設定する。

【0032】電源管理部107は電源108の電力残量を一定周期で測定し、監視する。

【0033】電源108は内部に蓄電池を有し、その蓄電池により各部に電源を供給する。

【0034】図3は、本実施形態の携帯電話機の動作を示すフローチャートである。図3を参照すると、本実施形態の携帯電話機は、ステップ301に、ユーザからアプリケーション起動の指示を受ける。ステップ302に、携帯電話機は、電源管理部107により監視されている電力残量を取得する。ステップ303に、携帯電話機は、起動制限管理テーブル110と電力残量とを比較する。

【0035】ステップ304に、アプリケーションが起動制限の対象であるか否か、即ち、アプリケーションを起動制限すべきか否か判定する。アプリケーションが起動制限の対象でなければ、ステップ305に、携帯電話機はそのアプリケーションを起動する。アプリケーションが起動制限の対象であれば、ステップ306に、携帯電話機はそのアプリケーションが起動制限されているか否か判定する。そのアプリケーションが起動制限されていない場合、ステップ307に、携帯電話機は、そのアプリケーションを起動制限する。ステップ306の判定

で起動制限が既にされていた場合、及びステップ307において起動制限が行われた場合には、ステップ308に、携帯電話機はアプリケーションを起動しない。なお、携帯電話機は、アプリケーションを起動しない際に、そのアプリケーションの消費電力が大きいため現在の電力残量から起動できない旨を表示部105に表示してもよい。

【0036】ここで、一例として、図2におけるアプリケーションAをユーザが起動しようとした場合について説明する。なお、起動制限管理テーブル110は、図3に示すように、各アプリケーション毎に起動制限がかかる電力残量が記録されている。また、初期の段階では、全てのアプリケーションは起動制限されていないものとする。また、ここでは電源108は電力残量4Xであるとする。

【0037】先ず、ユーザがアプリケーションAの起動を指示する。起動の指示は操作部を操作することにより行われ、制御部102のアプリケーション起動制御部109に伝わる。

【0038】次に、アプリケーション起動制御部109は、電源管理部107にて管理されている電源108の電力残量を取得する。ここでは、電力残量4Xが取得される。アプリケーション起動制御部109は、電力残量と起動制限管理テーブル110とを比較する。アプリケーション起動制御部109は、アプリケーションAは電力残量4Xにおいて起動不可なので、起動制限対象であると判断する。

【0039】次に、アプリケーション起動制御部109は、起動制限管理テーブル110の起動制限フラグにより起動制限がされているか否か判定する。ここでは、アプリケーションAは起動制限されていないので、アプリケーション起動制御部109はアプリケーションAの起動を制限するよう起動制限フラグを設定する。そして、アプリケーション起動制御部109は、アプリケーションAの起動を行わない。

【0040】他の例として、図2におけるアプリケーションBをユーザが起動しようとした場合について説明する。なお、起動制限管理テーブル110には、同様に図3に示すような値が記録されている。また、初期の段階では、全てのアプリケーションは起動制限されていないものとする。また、ここで、電源108は電力残量4Xであるとする。

【0041】先ず、ユーザがアプリケーションBの起動を指示する。起動の指示は操作部を操作することにより行われ、制御部102のアプリケーション起動制御部109に伝わる。

【0042】次に、アプリケーション起動制御部109は、電源管理部107にて管理されている電源108の電力残量を取得する。ここでは、電力残量4Xが取得される。アプリケーション起動制御部109は、電力残量

と起動制限管理テーブル110とを比較する。アプリケーションBが電力残量4Xにおいて起動可なので、アプリケーション起動制御部109は起動制限対象でないと判断する。

【0043】次に、アプリケーション起動制御部109は、起動制限管理テーブル110の起動制限フラグによりアプリケーションBの起動が制限されているか否か判定する。ここでは、アプリケーションBは起動制限されていないので、アプリケーション起動制御部109はアプリケーションBの起動を制限するように起動制限フラグを設定する。そして、アプリケーション起動制御部109は、アプリケーションBの起動を行わない。

【0044】本実施形態の携帯電話機は、電力残量に従ってアプリケーションの起動を自動的に制限するので、1回の充電で長期間の使用が可能である。また、蓄電池の電力残量が少ないときに、ユーザが誤って消費電力の大きいアプリケーションの起動を指示しても、そのアプリケーションは起動されないので起動時の無駄な電力消費が防止される。

【0045】また、電力残量が少ないときに、ユーザが消費電力の大きいアプリケーションを起動させようとしても起動できず、ユーザはそのアプリケーションの消費電力が大きいことを認識でき、そのアプリケーションを使い過ぎないように意識することができる。

【0046】なお、本実施形態の携帯電話機は、起動制限管理テーブルをユーザが設定可能であってもよい。これによれば、電力残量が少ない場合に起動可能なアプリケーションをユーザの要求に応じて設定可能であり、各ユーザの使用に適した起動制限が可能である。

【0047】また、本実施形態の携帯電話機は、電力残量に従って自動的に起動制限されたアプリケーションをユーザが強制的に起動させることができてもよい。例えば、起動制限フラグをユーザが変更可能とすることで、起動制限を解除できる。これによれば、通常は、携帯電話機が自動的に起動制限を行うことで消費電力を節約し、それでもそのアプリケーションを起動したい場合にはユーザ操作で起動可能とできる。この場合「そのアプリケーションは消費電力が高く、蓄電池の電力を多く消費する」旨のメッセージを表示してもよい。それにより、そのアプリケーションを使用し続けると、蓄電池が早く消耗することをユーザに認識させることができる。

【0048】本発明の他の実施形態について説明する。

【0049】図4は、本発明の他の実施形態の携帯電話機の構成を示すブロック図である。図4を参照すると、本発明の他の実施形態の携帯電話機は、無線部401、制御部402、操作部403、送受話部404、表示部405、記憶部406、電源管理部407及び電源408を有している。制御部402はアプリケーション起動制御部409を有している。記憶部406は、実行可能電力管理テーブル410を有している。

【0050】無線部401、操作部403、送受話部404、表示部405、電源管理部407及び電源408は図1のものと同じである。

【0051】記憶部406の実行可能電力管理テーブル410には、アプリケーション毎に、電力残量に対してそのアプリケーションの実行可能な時間が示されている。

【0052】制御部402のアプリケーション起動制御部409は、ユーザのアプリケーション起動指示を受けると、そのアプリケーションの実行可能時間を求めて表示部405に表示させる。また、アプリケーション起動制御部409は、ユーザの選択により、そのアプリケーションを実行するか否かを決定する。

【0053】図5は、図4の携帯電話機の動作を示すフローチャートである。図5を参照すると、図4の携帯電話機は、ステップ501に、ユーザのアプリケーション起動指示を受ける。ステップ502に、携帯電話機は、電源管理部407で監視されている電源108の電力残量を取得する。ステップ503に、携帯電話機は、電力残量と実行可能電力管理テーブル410とを参照する。ステップ504に、携帯電話機は、そのアプリケーションの実行可能時間を求める。

【0054】ステップ505に、携帯電話機は、実行可能時間が実質的にアプリケーションを利用可能な時間を超えているか否かにより、実行可能であるか否か判定する。アプリケーションの実行が可能でなければ、ステップ506に、携帯電話機は起動不可である旨を表示部405に表示し、処理を終了する。

【0055】アプリケーションの実行が可能であれば、ステップ507に、携帯電話機は、表示部405に実行可能時間を表示し、そのアプリケーションを実行するか否かユーザにたずねる。表示部405の表示例としては、「〇分の実行が可能です。実行しますか?」等である。

【0056】ユーザがアプリケーションを実行することを選択すると、ステップ508に、携帯電話機は、そのアプリケーションを起動する。ユーザがアプリケーションを実行しないことを選択すると、ステップ509に、携帯電話機は、そのアプリケーションを起動しない。

【0057】したがって、ユーザがアプリケーションの起動を指示すると、電力残量をから実行可能な時間を求め、それを表示して実行するか否かをユーザに選択させるので、ユーザはアプリケーションをどれだけの時間実行可能であるか把握できる。また、ユーザはそのアプリケーションを実行した場合、通話等の他の動作をその後に行うのに支障をきたすか否かを判断することができる。

【0058】

【発明の効果】本発明によれば、制御部は、蓄電池の電力残量に従ってアプリケーションの起動を自動的に制限

するので、1回の充電で長期間の使用が可能である。【0059】また、蓄電池の電力残量が少ないと、ユーザが消費電力の大きいアプリケーションの起動を指示すると、制御部はそのアプリケーションを起動しないので起動時の無駄な電力消費が防止される。

【0060】また、電力残量が少ないと、ユーザが消費電力の大きいアプリケーションを起動させようとしても起動できず、ユーザはそのアプリケーションの消費電力が大きいことを認識でき、そのアプリケーションを使い過ぎないように意識することができる。

【0061】また、電力残量が少ない場合に起動するアプリケーションをユーザの要求に応じて設定可能であり、各ユーザの使用に適した起動制限が可能である。

【0062】また、電力残量が少ないと、ユーザが消費電力の大きいアプリケーションを起動させようとすると、制御部はそのアプリケーションの消費電力が大きい旨をユーザに示すので、ユーザはアプリケーションの消費電力が大きいことを認識でき、そのアプリケーションを使い過ぎないように意識することができる。

【0063】また、制御部は、通常は自動的に起動制限を行うことで消費電力を節約しており、ユーザの強制的な指示があると、管理テーブルの内容に関わらずそのアプリケーションを起動するので、消費電力の節約とユーザの要求を両立させることができる。

【0064】また、ユーザがアプリケーションの起動を指示すると、制御部は、電力残量をから実行可能な時間を求め、それをユーザに示して実行するか否かをユーザに選択させるので、ユーザはアプリケーションをどれだけの時間実行可能であるか把握できる。また、ユーザはそのアプリケーションを実行した場合、通話等の他の動作をその後に行うのに支障をきたすか否かを判断することができる。

【図面の簡単な説明】

* 【図1】本発明の一実施形態の携帯電話機の構成を示すブロック図である。

【図2】本実施形態の起動制限管理テーブル110のデータ構成を示す図である。

【図3】本実施形態の携帯電話機の動作を示すフローチャートである。

【図4】本発明の他の実施形態の携帯電話機の構成を示すブロック図である。

【図5】図4の携帯電話機の動作を示すフローチャートである。

10

【符号の説明】

- 101 無線部
- 102 制御部
- 103 操作部
- 104 送受話部
- 105 表示部
- 106 記憶部
- 107 電源管理部
- 108 電源

20 109 アプリケーション起動制御部
110 起動制御管理テーブル

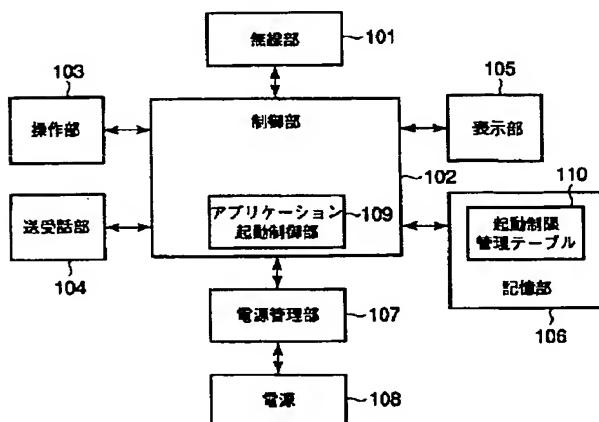
- 401 無線部
- 402 制御部
- 403 操作部
- 404 送受話部
- 405 表示部
- 406 記憶部
- 407 電源管理部
- 408 電源

30 409 アプリケーション起動制御部
410 実行可能電力管理テーブル

301~308, 501~509 ステップ

*

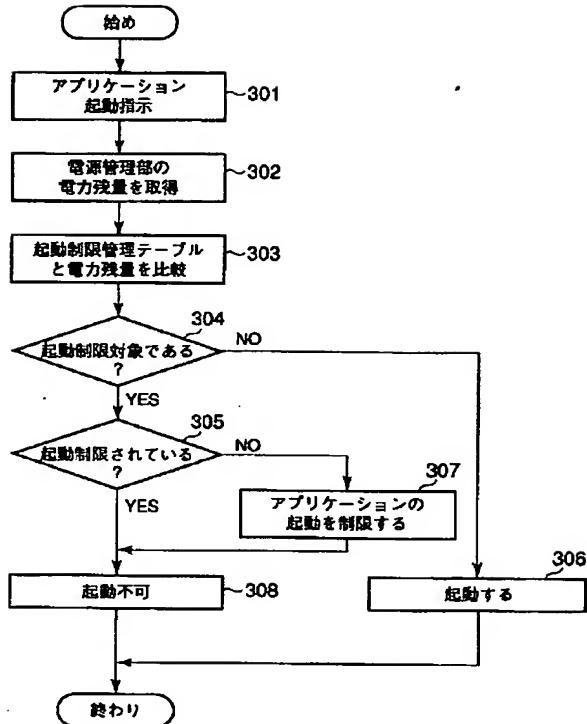
【図1】



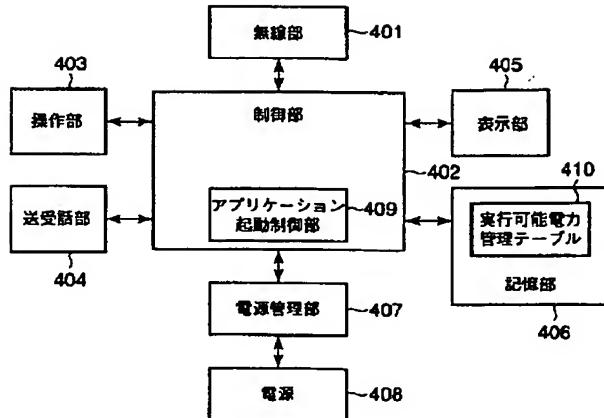
【図2】

	電池残量					起動制限フラグ
	5X	4X	3X	2X	X	
アプリケーションA	起動不可				→	制限なし
アプリケーションB	起動可		→	起動不可	→	制限なし
アプリケーションC	起動可	起動不可			→	制限なし
アプリケーションD	起動可	→	起動不可		→	制限なし
アプリケーションE	起動可			→	起動不可	制限なし

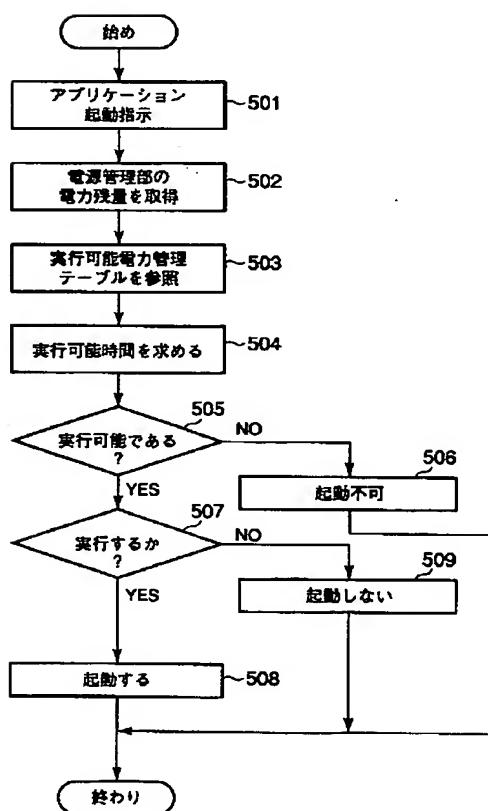
[図3]



【図4】



【図5】



THIS PAGE BLANK (USPTO)